Ensayo

Probabilidad de la existencia de lo divino

Gonzalo Toro P.

Introducción

Este ensayo no busca refutar la fe ni las creencias.

Por el contrario, reconoce en ellas una función inevitable y esencial en la existencia humana. Desde las plegarias más antiguas hasta las teorías científicas más modernas, toda forma de conocimiento nace de una misma inquietud: comprender lo que no se entiende y no se ve. Ese universo —que matemáticamente nos sitúa en menos del cinco por ciento de comprensión— deja, en el restante noventa y cinco por ciento (lo que la ciencia ha denominado materia y energía oscuras), un espacio de incertidumbre donde operan tanto la conciencia como la fe.

El propósito de este ensayo es más modesto —y quizás por ello, más necesario—: examinar los alcances y las limitaciones de los actuales planteamientos científicos y filosóficos para evaluar dos posibles interpretaciones del orden observado en el universo: que sea producto del azar, o que responda a un principio que, por conveniencia conceptual, llamaremos voluntad.

En este trabajo, voluntad no significa intención humana, propósito psicológico ni identidad personal.
Usaremos esta palabra para describir un fenómeno observable en la naturaleza: la tendencia de ciertos sistemas —desde partículas hasta organismos— a adoptar, entre innumerables configuraciones posibles, aquellas que preservan coherencia, estructura o vida.

No afirmamos que tal comportamiento implique conciencia; simplemente reconocemos que existe y que requiere ser pensado.

La pregunta que guía este trabajo es, por tanto, si el orden que observamos es una coincidencia o una expresión de esa tendencia a la coherencia.

No se trata de determinar si existe un dios —ni de someter creencias a juicio—, sino de evaluar qué interpretación parece más plausible a la luz de la evidencia disponible.

Lo que preceda, sustente o constituya aquello que desconocemos escapa a la razón y, por lo tanto, queda fuera de este ensayo y en el terreno de la fe, la percepción y la intuición de cada persona.

Conviene recordar que divinidad no es aquí una propiedad atribuida al universo, sino una categoría humana, creada para nombrar lo que excede nuestra comprensión.

Entendido así, este ensayo no pretende hablar de lo divino como dogma, sino como problema filosófico abierto, siempre sujeto a revisión.

Durante siglos, la razón buscó certezas.

Descartes creyó hallarlas en la evidencia del pensamiento; Spinoza, en la necesidad del ser. Hoy sabemos que el conocimiento no ofrece certezas, sino grados de probabilidad, que iluminan fragmentos dispersos de una realidad que seguimos sin comprender plenamente.

Nuestro universo visible —la materia, la energía, la vida— constituye apenas una mínima fracción de lo que existe.

Más del noventa por ciento del cosmos permanece invisible, operando bajo formas que desconocemos.
En ese escenario, cualquier teoría sobre el origen o el sentido del universo —ya sea azarosa o coherente— es necesariamente provisional.

Incluso el concepto mismo de origen puede resultar engañoso: el tiempo podría no ser una dimensión universal, sino una característica emergente de una realidad más amplia que no se rige por dicha linealidad.

Hablar de "principio" y "fin" podría ser, en ese sentido, un límite de nuestra perspectiva y no un rasgo del universo.

Lo que sí podemos constatar es que la vida, aun en condiciones entrópicas, tiende a organizarse, conservarse y reproducirse.

También observamos que los procesos físicos muestran patrones estables, y que la conciencia —fenómeno aún inexplicado— emerge de la materia.

Estas observaciones pueden interpretarse como expresión de orden o como resultados del azar.

A falta de un término más neutral, llamaremos lo divino a la hipótesis de que exista un principio de coherencia, anterior a nuestras categorías y distinto de cualquier concepción tradicional. Y llamaremos azar a la hipótesis de que tal coherencia no expresa nada más que comportamiento estadístico sin fundamento ulterior.

Este ensayo no pretende probar ni refutar ninguna de las dos.

Pretende, simplemente, examinar la probabilidad relativa de cada una a la luz de la evidencia actual y de los límites del conocimiento humano.

Capítulo I:

Las dos hipótesis fundamentales

La pregunta por el orden del universo —si existe, si es aparente o si es resultado de algo más profundo— admite múltiples interpretaciones a lo largo de la historia. Pero cuando se la reduce a términos estrictamente racionales, sin recurrir a doctrinas ni creencias, quedan solo dos posibilidades conceptuales:

El azar autosuficiente,

La voluntad estructural, en el sentido definido en la introducción.

Todo intento de explicar la coherencia del mundo, desde la estabilidad de las leyes físicas hasta la aparición de la vida, se distribuye en alguna de estas dos líneas. No porque sean simples, sino porque son exhaustivas: cualquier interpretación posible se deriva de ellas o requiere ampliarlas.

Este capítulo tiene un propósito limitado pero esencial: delimitar con claridad qué entendemos por cada hipótesis, cuáles son sus implicancias conceptuales mínimas y bajo qué criterios compararemos su plausibilidad.

Estableceremos, pues, el marco lógico que permitirá medir ambas posiciones con justicia.

Hipótesis A: El azar autosuficiente

La primera hipótesis sostiene que la coherencia observada en el universo —su estabilidad física, la existencia de estructuras, el surgimiento de la vida y, en última instancia, de la conciencia— no requiere un principio profundo que la sustente.

Según esta perspectiva, el universo sería el resultado de una combinación de condiciones iniciales y procesos naturales que, por acumulación o selección estadística, dieron lugar al mundo tal como lo conocemos.

En este marco, "azar" no significa desorden absoluto ni caos arbitrario.

No implica que todo ocurra sin reglas ni que la realidad sea inestable.

En su formulación rigurosa, el azar apunta a la idea de que no existe una razón última para que el universo sea de esta manera y no de otra, más allá del hecho de que ciertas configuraciones físicas resultaron persistentes y compatibles con la existencia de observadores como nosotros.

El azar autosuficiente sostiene que:

> -las leyes físicas podrían ser simplemente las que son, sin una necesidad profunda que las determine;
>
> -las constantes del universo podrían haber tomado valores distintos, pero adoptaron estos sin causa subyacente;
>
> -la vida habría surgido como un fenómeno estadísticamente improbable, pero no imposible;
>
> -la conciencia sería una consecuencia emergente de procesos puramente materiales;
>
> -y la estabilidad global del cosmos no respondería a una dirección o finalidad, sino a propiedades intrínsecas de los sistemas complejos que tienden espontáneamente a estados estables.

Bajo esta hipótesis, no existe una tendencia fundamental hacia la coherencia: lo que llamamos orden sería una ilusión retrospectiva, resultado de observar solo aquellas configuraciones que han perdurado en el tiempo.

Las innumerables configuraciones que no funcionaron simplemente no dejaron rastro.

Así, el orden no sería un signo de un principio organizador, sino la consecuencia natural de procesos que, al repetirse en escalas inmensas, generan localmente estructuras persistentes. El universo se sostiene no porque algo lo sostenga, sino porque aquellas regiones del cosmos que no podían sostenerse desaparecieron sin dejar registro.

Esta hipótesis no intenta ofrecer un sentido ni un propósito al mundo: considera que la pregunta por el "por qué" es una extrapolación humana que no tiene un correlato necesario en la naturaleza.
Desde esta mirada, el universo no apunta hacia nada: simplemente es.

Hipótesis B: La voluntad estructural

La segunda hipótesis parte de un hecho elemental pero profundo: en múltiples escalas de la realidad —desde partículas hasta organismos— observamos una tendencia sistemática hacia la coherencia, la estabilidad y la preservación de estructuras.

A esta tendencia, estrictamente descriptiva, la llamaremos voluntad estructural.

En este contexto, "voluntad" no implica conciencia, intención psicológica ni identidad personal. No es un sujeto, ni un agente, ni un dios en sentido tradicional.

Es un concepto técnico que designa la capacidad de ciertos sistemas de seleccionar, entre un conjunto enorme de posibilidades, aquellas configuraciones que permiten preservar forma, orden o funcionalidad.

La voluntad estructural sostiene que:

-el universo muestra regularidades y simetrías demasiado estables para ser atribuibles únicamente a fluctuaciones estadísticas;

-ciertos sistemas físicos convergen espontáneamente hacia estados ordenados, incluso en condiciones entrópicas;

-la vida no solo emerge, sino que se autopreserva, repara daño, mantiene coherencia interna y despliega comportamientos orientados a la continuidad;

-la conciencia, lejos de ser un epifenómeno trivial, parece expresar un nivel de organización que supera la suma de sus partes;

-y la persistencia del orden —en lugar de la disolución completa— sugiere que el universo podría poseer una estructura que favorece la existencia de coherencia.

Bajo esta hipótesis, lo que llamamos "orden" no es retrospectivo ni ilusorio. No es el resultado de haber observado solo aquello que perduró, sino la manifestación de un principio subyacente que opera preferentemente a favor de la coherencia.

Ese principio no actúa: se expresa.

No decide: se manifiesta como tendencia.

No tiene propósito en sentido humano: pero el efecto observable de su operación es indistinguible de un propósito, pues favorece la continuidad frente a infinitas configuraciones que conducirían a la nada.

Desde este punto de vista:

-la vida sería la expresión más intensa de esa voluntad estructural;

-la estabilidad de las leyes físicas, su expresión más amplia;

-y la conciencia, su manifestación más profunda.

Esta hipótesis no afirma que exista un "ser" o un "dios", ni sostiene identidad alguna detrás del orden.
Afirma únicamente que la coherencia observada es demasiado sistemática como para reducirla

por completo al azar, y que quizá exista en el universo una propensión intrínseca hacia configuraciones que permiten la existencia.

Si tal principio existe, sería anterior al tiempo, a la materia, a la energía y a toda forma de realidad que conocemos.

No porque sea sobrenatural, sino porque sería la condición misma que hace posible lo natural.

Corresponderá a los capítulos siguientes evaluar en qué medida esta hipótesis se ajusta —o no— a la evidencia visible e invisible del universo.

Capítulo II

La evidencia visible (el 5% del universo)

Antes de examinar cualquier evidencia, es necesario aclarar un hecho fundamental: la porción del universo que podemos estudiar directamente es extraordinariamente pequeña. La llamamos "visible" no porque sea transparente o simple, sino porque interactúa con la luz. Todo lo que podemos detectar mediante telescopios, espectroscopía o instrumentos electromagnéticos pertenece a este reducido dominio.

Tradicionalmente se estima que esta fracción corresponde a aproximadamente un cinco por ciento del contenido total del universo.

Sin embargo, esta cifra no expresa una proporción objetiva del todo, sino un contraste entre lo que detectamos y aquello que solo inferimos por sus efectos gravitacionales.

La parte oscura —que incluye materia oscura, energía oscura y posiblemente otras formas de existencia desconocidas— no interactúa con la luz, y por ello no puede ser observada directamente.
Solo percibimos su presencia por la forma en que curva, altera o condiciona el comportamiento del universo visible.

Es posible, incluso, que el universo opaco tenga estructuras propias, posea dinámicas internas ajenas a lo visible o sea incomparablemente mayor que aquello que percibimos.

Desde esta perspectiva, examinar la "evidencia visible" es estudiar apenas una delgadísima capa del cosmos, análoga a intentar comprender un organismo observando solo la piel.

Aun así, es la única capa a la que tenemos acceso empírico.

Y es a partir de ella —de sus regularidades, anomalías y patrones— que intentaremos evaluar la plausibilidad del azar autosuficiente y de la voluntad estructural.

Con esta limitación en mente, examinemos el primer conjunto de evidencias.

I. La estabilidad de las leyes físicas

Lo primero que observamos en el universo visible es la extraordinaria estabilidad de las leyes físicas.
Las constantes fundamentales —la velocidad de la luz, la carga del electrón, la constante

gravitacional, la constante de Planck, entre otras— se mantienen invariables dentro de un margen que, hasta donde sabemos, es exacto.

Esta estabilidad no es trivial.

Una variación mínima en cualquiera de estas constantes produciría un universo radicalmente distinto: sin estrellas, sin átomos complejos, sin química, sin estructuras duraderas, sin posibilidad de vida tal como la entendemos.

Que el universo opere con un conjunto de valores compatibles con la formación de estructuras no implica, por sí mismo, intención alguna.

Pero sí muestra que el universo posee un marco estable dentro del cual los procesos pueden repetirse, acumularse o evolucionar.

A esta estabilidad se suman simetrías universales, como la conservación de la energía, del momento y de la carga, o la invariancia bajo transformaciones espaciales y temporales. Estas simetrías no son observaciones anecdóticas: constituyen el núcleo matemático que permite describir el mundo con regularidad.

Lo notable es que tales simetrías se mantienen a lo largo de escalas inmensas: desde partículas subatómicas hasta galaxias, y desde milmillonésimas de segundo hasta miles de millones de años. El universo visible no es un agregado aleatorio de eventos desconectados: es un sistema que permite predecir, repetir y comprender fenómenos a partir de leyes que, hasta donde sabemos, no cambian.

II. Autoorganización y emergencia en sistemas naturales

Además de la estabilidad de las leyes físicas, el universo visible presenta otro fenómeno notable: la tendencia de ciertos sistemas a organizarse espontáneamente, incluso cuando las condiciones iniciales sugieren que deberían dispersarse o disolverse.

Este comportamiento se observa en múltiples escalas y contextos.

En la física, los patrones de formación de cristales, la organización de partículas cargadas en campos electromagnéticos y la estabilidad de órbitas planetarias dentro de ciertos rangos de energía.

En la química, la capacidad de ciertas moléculas para ensamblarse en estructuras estables, la formación espontánea de membranas, redes o polímeros, y los ciclos autocatalíticos que amplifican reacciones concretas frente a otras posibles.

En la biología, la organización celular en tejidos específicos, la emergencia de sistemas homeostáticos que regulan temperatura, pH o energía, y el comportamiento colectivo de organismos simples como colonias bacterianas o enjambres.

En todos estos casos, las interacciones locales —entre partículas, moléculas u organismos— producen patrones globales coherentes sin que exista un plan previo ni un agente externo coordinando los resultados.

A este fenómeno se lo llama autoorganización.

La autoorganización no contradice la segunda ley de la termodinámica: simplemente muestra que, bajo ciertos desequilibrios energéticos, los sistemas pueden generar islas de orden local dentro del aumento general de la entropía.

Lo relevante para este ensayo no es explicar por qué ocurre, sino constatar qué ocurre: ciertos sistemas físicos y biológicos tienden, con sorprendente frecuencia, hacia configuraciones estables, repetibles y coherentes.

Esta tendencia es sistemática y verificable.

No depende de creencias, ni de interpretaciones filosóficas, ni de atribuciones de propósito. Es un hecho empírico: el universo genera estructuras.

La emergencia —el proceso por el cual propiedades globales surgen de interacciones locales— complementa este fenómeno: ninguna molécula individual tiene "vida", pero ciertas redes moleculares exhiben metabolismo; ninguna neurona por sí sola "piensa", pero millones en interacción generan conciencia; ningún grano de arena "forma" una duna, pero suficientes granos, bajo viento constante, producen patrones estables.

Por ahora, basta constatar el hecho:

el universo visible no solo posee leyes estables, sino que produce orden de forma recurrente.

III. La anomalía de la vida frente a la entropía

En el marco de la física clásica, los sistemas naturales tienden a evolucionar hacia estados de mayor desorden.

La segunda ley de la termodinámica establece que la entropía —una medida de dispersión o pérdida de estructura— aumenta de manera casi inevitable en cualquier sistema cerrado.

Sin embargo, entre esta tendencia general aparece un fenómeno excepcional: **la vida**.

Los organismos vivos no solo mantienen orden interno, sino que lo incrementan, y lo hacen de manera activa, persistente y extraordinariamente precisa.

Para ello requieren energía constante, pero el resultado es inequívoco: allí donde la entropía debería aumentar, la vida crea coherencia, estructura y continuidad.

Este comportamiento se observa en múltiples niveles.

En la célula individual, la vida preserva membranas, mantiene gradientes eléctricos y sostiene procesos bioquímicos específicos; repara daños mediante mecanismos altamente especializados; y reemplaza partes deterioradas por copias funcionales.

En los organismos multicelulares, coordina la diferenciación celular en tejidos y órganos específicos, mantiene equilibrios internos estrechos (homeostasis) frente a variaciones externas y responde a amenazas mediante sistemas adaptativos como el inmune o el nervioso.

En la reproducción, replica su estructura con una fidelidad que supera cualquier proceso físico natural no vivo; transmite información, no solo materia; y genera continuidad entre generaciones en un ciclo que combina estabilidad y variación controlada.

Lo sorprendente de la vida no es solo que se opone a la entropía local, sino la precisión con la que lo hace.

Un organismo no elige al azar cómo conservarse: entre millones de comportamientos posibles que conducirían al deterioro, la vida selecciona —de manera sistemática— aquellos que preservan su identidad funcional.

Un ejemplo cotidiano lo ilustra con claridad: durante la cicatrización, células específicas aparecen en el momento exacto y en el lugar exacto para restaurar un tejido dañado.

Podrían comportarse de innumerables maneras distintas, pero no lo hacen: actúan siguiendo patrones que permiten la reparación y la continuidad.

Este conjunto de fenómenos no implica propósito ni intención en sentido humano. Es, simplemente, un hecho observable: la vida opera como un sistema altamente improbable dentro del marco general de la entropía.

La biología moderna describe sus mecanismos, pero aún carecemos de una explicación completa sobre cómo surge la primera organización capaz de sostener un metabolismo autónomo, por qué ciertos sistemas no solo se ordenan sino que además se preservan, y por qué la vida aparece como un fenómeno tan resistente al deterioro.

Por ahora, basta registrar el hecho:

la vida constituye una excepción estadística notable dentro del comportamiento general del universo.

IV. La emergencia de la conciencia

Entre todos los fenómenos observables del universo visible, la conciencia ocupa un lugar singular. No es simplemente una propiedad biológica más, ni una función adicional de los organismos complejos. Se trata de un fenómeno para el cual no existe, hasta hoy, una explicación completa en términos físicos, químicos o evolutivos.

La conciencia implica varias dimensiones que la distinguen de cualquier proceso conocido. En primer lugar, la experiencia subjetiva: no es solo procesamiento de información, sino la aparición de un "interior", hecho de percepción, sensación, memoria, emoción, pensamiento y autoconciencia. Nada en la materia inerte sugiere que deba surgir un "sentir" o un "ser".

También implica integración de información: el cerebro no opera como una máquina lineal. Integra señales eléctricas y químicas dispersas en una unidad coherente capaz de recordar, anticipar, planificar e interpretar. La unidad de la experiencia no se reduce a la actividad aislada de ninguna neurona ni de conjunto limitado alguno.

A ello se suma la autorreferencialidad: la conciencia no solo percibe el mundo, sino que se percibe a sí misma. Es capaz de formular juicios sobre sus propios estados, imaginarlos distintos y reflexionar sobre su existencia.

Otra dimensión es la intencionalidad: los estados mentales están dirigidos hacia algo; pensamos en algo, recordamos algo, deseamos algo. Este "apuntarse hacia" no tiene equivalente sencillo en la física de partículas ni en la química molecular.

Finalmente, la conciencia se caracteriza por una emergencia no lineal: si se destruye el cerebro, la conciencia cesa. Pero si se desarma una computadora, la información permanece. La conciencia, en cambio, no reside en ninguna parte específica del cerebro: es un fenómeno emergente, pero de un tipo que aún no comprendemos.

A todo esto se suma un rasgo aún más desconcertante: **su estructura temporal**. Aunque el cerebro funciona mediante procesos estrictamente secuenciales —descargas eléctricas y cadenas de señales bioquímicas—, la experiencia interna del pensamiento no se despliega de este modo. El contenido mental no aparece ordenado como una línea temporal; surge, más bien, como un campo simultáneo de posibilidades: imágenes, intuiciones, asociaciones, palabras y emociones coexisten sin un orden explícito. Solo cuando interviene aquello que llamamos voluntad de pensar, estas posibilidades se organizan en una secuencia: se encadenan, se narran, se vuelven discurso. La conciencia no nace secuenciada; **secuenciar es lo que hace**.

Este fenómeno no implica nada sobrenatural. Pero sí revela una asimetría profunda entre el tiempo físico —secuencial, irreversible, medible— y el tiempo subjetivo, que puede suspenderse, expandirse, colapsar o incluso desaparecer en estados de alta concentración o emoción. La simultaneidad interna del pensamiento es, en sí misma, un hecho fenomenológico que no encaja del todo con la linealidad temporal del cerebro físico.

La ciencia describe correlatos neuronales de estos fenómenos, pero no explica por qué un sistema regido por el tiempo produce experiencia cuya estructura íntima no lo refleja. El problema sigue abierto.

Lo central para nuestro ensayo no es resolver este misterio, sino reconocerlo: la conciencia es real, profundamente improbable y aún no posee explicación reductiva satisfactoria. Además, aparece en un universo que, en ausencia de vida, tendería al aumento del desorden. Y no solo

aparece: se organiza, se preserva, se complejiza, se proyecta hacia el futuro y reflexiona sobre sí misma.

Esta singularidad —incluida su atemporalidad interna— deberá ser considerada cuando evaluemos las dos hipótesis. Por ahora, basta constatar su existencia como uno de los fenómenos más extraordinarios del universo visible.

CAPITULO III

Evidencia no visible: el universo oscuro

Hasta ahora hemos examinado únicamente aquello que el universo permite observar: la fracción que interactúa con la luz, que deja huellas electromagnéticas o que puede medirse mediante instrumentos convencionales. Esa región visible constituye nuestro territorio cognitivo, pero también nuestra frontera. Más allá de ella, en proporciones que exceden abrumadoramente lo conocido, se extiende un dominio que no vemos, no tocamos y no podemos medir directamente: **el universo oscuro**.

Este capítulo no entra en especulación metafísica, sino en hechos estrictamente físicos. Sabemos que ese universo no visible existe no por lo que muestra, sino por lo que **hace**: curva trayectorias, acelera expansiones, deforma el espacio-tiempo y condiciona la evolución de la materia ordinaria. Lo sentimos como una mano que no vemos, cuya presencia es indiscutible aunque sus rasgos permanezcan ocultos.

A esta opacidad física se suma otro elemento igualmente revelador: la posibilidad —deducida matemáticamente por teorías consistentes como la teoría de cuerdas y sus extensiones— de que el universo posea **más dimensiones de las que podemos percibir**.

No hablamos de dimensiones imaginarias ni metafóricas, sino de estructuras geométricas reales, quizá compactadas o curvadas, inaccesibles e incluso inimaginables para nosotros, confinados como estamos a un espacio-tiempo de cuatro dimensiones.

Si estas dimensiones existen, entonces lo que llamamos "universo visible" sería apenas una sección de un tejido multidimensional mucho más amplio. Y lo más relevante para este ensayo: **la coherencia del cosmos podría depender de leyes, relaciones o simetrías que operan en dimensiones que no experimentamos**.

Este capítulo abordará cuatro capas de esa realidad no visible: la **materia oscura**, que actúa como arquitectura gravitacional del cosmos; la **energía oscura**, que impulsa la expansión acelerada; las **dimensiones adicionales**, que podrían sustentar las leyes físicas mismas; y la **posible atemporalidad**, un estado del ser que no se regiría por la linealidad temporal que organiza nuestro mundo visible.

No pretendemos describir lo que estas realidades son —porque aún no lo sabemos—, sino comprender **lo que implica su existencia**.

Si el universo visible ya planteaba suficientes preguntas, el universo no visible obliga a reconsiderar todas: nuestras nociones de origen, de causalidad, de estabilidad e incluso de realidad.

En este capítulo evaluaremos si este dominio oculto favorece la hipótesis del azar autosuficiente o si su comportamiento sugiere la presencia de un principio de coherencia más profundo que la materia ordinaria.

I. Materia oscura: la arquitectura invisible del cosmos

Entre las evidencias más desconcertantes del universo no visible, la materia oscura ocupa un lugar central. No porque sepamos qué es —en verdad no lo sabemos—, sino porque su existencia resulta imprescindible para explicar la estructura misma del cosmos. Ninguna teoría que prescinda de ella logra dar cuenta de lo que observamos. La materia oscura no emite luz, no la refleja, no la absorbe y no participa en interacciones electromagnéticas; es completamente transparente para nuestros instrumentos. Y, sin embargo, ejerce gravedad, y esa gravedad es tan intensa y tan ordenada que sostiene galaxias enteras, organiza cúmulos y estabiliza las grandes estructuras cósmicas. Podemos ignorar su naturaleza, pero no podemos ignorar sus efectos.

La materia oscura fue deducida, no observada en el sentido tradicional. Su presencia se infiere a partir de fenómenos que, sin ella, resultarían imposibles: las galaxias giran demasiado rápido para sostenerse solo con la materia visible; la luz se curva más de lo esperado cuando atraviesa ciertas regiones del espacio; y la estructura a gran escala del universo no habría podido formarse en los plazos observados si la única masa existente fuera la materia ordinaria. En resumen, la alternativa a la materia oscura sería aceptar que nuestras leyes gravitacionales son incorrectas en escalas enormes. Lo que vemos no basta para explicar lo que ocurre. Algo más está ahí.

Si eliminásramos la materia oscura de las ecuaciones, el universo visible se desmoronaría como un edificio al que se le retiran los cimientos. La materia ordinaria —la única que podemos observar— es apenas un polvo suspendido dentro de un esqueleto que no podemos detectar directamente.

Lo más extraño de esta entidad no es su naturaleza misteriosa, sino su comportamiento. A pesar de su influencia monumental, la materia oscura actúa con una simplicidad desconcertante. No colisiona, no emite radiación y no se dispersa caóticamente: es, en un sentido profundo, orden sin luz. Lo visible se organiza alrededor de lo invisible.

Este capítulo no adelanta conclusiones, pero sí establece un hecho empírico ineludible: la mayor parte de la estructura del universo está determinada por algo que no vemos, que no entendemos y de lo cual solo conocemos sus efectos. Y esos efectos son de cohesión, estabilidad y patrón. La materia oscura no nos revela qué es la realidad última, pero sí nos enseña que la realidad visible está condicionada por una arquitectura invisible cuya coherencia no puede ser ignorada.

Sea cual sea su naturaleza, la materia oscura constituye una forma de orden que opera más allá de nuestra percepción directa. Su existencia obliga a considerar si semejante andamiaje —preciso, omnipresente y necesario— es más compatible con un azar autosuficiente o con una coherencia profunda que trasciende lo visible. Ese será el eje de nuestro análisis. Por ahora, basta con registrar el hecho: el universo no visible no es vacío; es estructura. Y esa estructura nos sostiene.

II. Energía oscura: la expansión que no comprendemos

Si la materia oscura es la estructura que sostiene al universo, la energía oscura es el fenómeno que lo empuja. Tampoco podemos verla ni detectarla directamente, pero sí observamos sus efectos: el espacio se está expandiendo más rápido de lo que debería.

Durante gran parte del siglo XX se pensó que la gravedad frenaría esta expansión con el tiempo. Sin embargo, al medir la luz de galaxias lejanas descubrimos lo contrario: el universo se expande cada vez más rápido. Algo empuja el espacio hacia afuera con una fuerza desconocida. A ese "algo" lo llamamos energía oscura.

No sabemos qué es, pero sí sabemos esto: domina el contenido energético del cosmos. Constituye casi el setenta por ciento de todo lo que existe. La materia —visible u oscura— queda reducida a un papel menor frente a esta presencia que actúa en todas partes de la misma manera.

Lo más desconcertante es su uniformidad.

La energía oscura no forma estructuras ni se agrupa como la materia. Está distribuida de manera homogénea, como un fondo invisible que impregna todo el espacio. No sabemos si siempre ha existido ni si es una propiedad que surge cuando el universo alcanza cierta escala; solo sabemos que está ahí y que condiciona su evolución.

Su descubrimiento obligó a revisar nuestras ideas sobre la física y sobre el equilibrio del cosmos. Fue una señal clara de que nuestras teorías describen apenas una parte de la realidad.

Por ahora, energía oscura significa únicamente esto: el universo contiene un tipo de energía que actúa sin interacción electromagnética, que no emite luz y que influye directamente en la geometría del espacio-tiempo.

No dice nada aún sobre el azar ni sobre un principio de coherencia profunda. Pero sí plantea una pregunta central para este ensayo:

¿es más razonable atribuir una expansión universal y sostenida al simple comportamiento estadístico, o a un orden que opera más allá de lo visible?

III. Dimensiones adicionales: un cosmos que escapa a nuestra percepción

Entre los elementos más desconcertantes del universo no visible se encuentra la posibilidad de que existan más dimensiones de las que podemos percibir. No se trata de ideas metafóricas ni de especulación literaria: es una consecuencia directa de algunas de las teorías físicas más consistentes desarrolladas en las últimas décadas, como la teoría de cuerdas y sus extensiones. Según estos modelos, el espacio que habitamos no estaría compuesto solo por largo, ancho y altura, sino que incluiría dimensiones adicionales muy pequeñas, curvadas o inaccesibles para organismos confinados a nuestro marco tridimensional.

Para entender la magnitud de esta idea conviene recordar *Flatland*, la breve novela de Edwin Abbott publicada en 1884. En ella, los habitantes viven en un mundo bidimensional, reducido a una superficie plana. Todo lo que pueden concebir ocurre dentro de esa planitud: no pueden imaginar un "arriba" ni un "abajo", porque carecen de la dimensión necesaria para comprenderlos. Solo pueden concebir dos líneas rectas perpendiculares; jamás podrían imaginar una tercera perpendicular a las anteriores.

Si una esfera tridimensional atravesara ese mundo, sus habitantes no verían una esfera, sino una sucesión de círculos que aparecen, crecen, decrecen y desaparecen sin explicación aparente. Para ellos, sería un fenómeno extraño, incomprensible y quizás supersticioso; para nosotros, solo la sombra inevitable de un cuerpo que pertenece a una dimensión que ellos no pueden vivir.

Algo similar podría ocurrir con nuestra percepción del universo. Si realmente existen dimensiones adicionales, todo lo que observamos —desde el movimiento de las galaxias hasta el comportamiento de las partículas— podría ser únicamente la "proyección" de fenómenos que se desarrollan íntegros en un espacio multidimensional. Nuestra visión del cosmos sería equivalente a la de un habitante de *Flatland*: vemos el corte, pero no el cuerpo; la sombra, pero no la figura completa.

Estas dimensiones adicionales no fueron inventadas para explicar misterios, sino porque la coherencia matemática de ciertas teorías lo exige. Las ecuaciones simplemente no funcionan en un espacio de tres dimensiones espaciales; necesitan más. Esa necesidad sugiere que la estructura profunda del universo podría ser más rica, más amplia y más compleja de lo que la intuición humana permite imaginar.

Si esto es cierto, entonces el universo visible no sería *el* universo, sino apenas una fracción limitada de él. Muchas de las regularidades que observamos —y también muchas de las anomalías— podrían tener su origen en interacciones o simetrías que ocurren fuera de nuestro marco dimensional. Lo que hoy interpretamos como fuerzas, como materia oscura o como energía oscura podría ser la percepción tridimensional de un fenómeno multidimensional. Incluso nuestros conceptos sobre orden y desorden podrían ser simples efectos de perspectiva dimensional.

El punto relevante para este ensayo no es especular sobre cómo podrían ser esas dimensiones, sino reconocer lo que su posibilidad implica: que nuestra comprensión del universo podría estar

basada en una sección, no en el todo. Y si lo que vemos es apenas una fracción, entonces el orden del cosmos podría depender de relaciones ocultas, profundas e inaccesibles a nuestros sentidos.

Esa posibilidad no demuestra nada por sí misma. Pero sí obliga a replantear la cuestión central: ¿es razonable atribuir la coherencia del universo únicamente al azar cuando ni siquiera conocemos la estructura completa del escenario en el que ese azar, supuestamente, actuaría? ¿O es más prudente considerar que el orden que observamos puede ser la expresión parcial de una coherencia mayor, invisible para nosotros pero real en dimensiones que no habitamos?

IV. Atemporalidad: cuando el tiempo deja de ser un marco universal

De todos los aspectos del universo no visible, ninguno cuestiona tan radicalmente nuestra comprensión como la posibilidad de que el tiempo —tal como lo experimentamos— no sea una propiedad universal, sino una condición local. Es decir, que gran parte de la realidad no obedezca a la linealidad temporal que organiza nuestra experiencia y nuestra física cotidiana.

La idea puede parecer abstracta, pero surge directamente de la física moderna. Desde la relatividad general sabemos que el tiempo es maleable: se estira, se contrae y puede transcurrir a ritmos distintos según la gravedad o la velocidad. Cerca de un agujero negro, por ejemplo, un segundo puede equivaler a horas, días o años para un observador lejano. Esto ya nos obliga a abandonar la intuición de que "el tiempo es igual en todas partes".

Pero la relatividad no es el límite. En ciertos modelos cuánticos de gravedad —y en versiones específicas de la teoría de cuerdas— aparece una idea aún más disruptiva: **el tiempo podría no existir como dimensión fundamental**, sino emerger solo en determinadas condiciones, como resultado de la organización de sistemas complejos. En otras palabras, podría haber regiones o aspectos del universo donde el tiempo no fluye, no cambia o simplemente no tiene sentido.

Esto implica que conceptos como "origen", "causa", "antes" y "después" podrían ser rasgos locales de nuestra zona del cosmos, no propiedades universales. Una parte de la realidad podría existir en un estado donde nada "empieza" ni "termina", porque el tiempo no opera allí como variable.

Si esto es así, la pregunta por el "inicio del universo" podría ser un error de perspectiva: un intento de forzar una estructura temporal sobre algo que no la tiene. De la misma manera en que un ser bidimensional no puede imaginar una esfera completa, un ser temporal podría ser incapaz de imaginar una realidad sin tiempo.

La atemporalidad no es un misterio místico; es una consecuencia razonable de teorías físicas que intentan unificar lo muy grande y lo muy pequeño. Y si parte del universo no está gobernada por el tiempo, entonces muchas preguntas humanas —incluidas las preguntas sobre propósito, causa primera o comienzo de la vida— podrían estar formuladas desde un marco incompleto.

Para este ensayo, la implicancia es clara: si parte del universo es atemporal, entonces el orden que observamos podría tener su origen en un plano donde las nociones de azar y causalidad temporal no se aplican.

Esto no implica que exista propósito, ni que no exista.

Implica, simplemente, que el marco desde el cual intentamos decidir entre azar o coherencia podría no ser el adecuado.

CAPITULO IV

Evaluación comparada: El azar autosuficiente o la Voluntad estructural

Hemos recorrido ya dos estratos de la realidad: aquello que el universo nos permite ver —la fracción que interactúa con la luz y cuyos patrones podemos estudiar— y aquello que permanece oculto —la vasta estructura oscura, multidimensional y posiblemente atemporal que condiciona todo lo demás. Ambas capas ofrecen indicios, límites y preguntas que no pueden ser ignoradas.

Con este capítulo entramos en el terreno más delicado del ensayo: confrontar las dos hipótesis que delimitamos al inicio para evaluar cuál de ellas explica con mayor coherencia el conjunto de fenómenos observados. No buscamos demostrar nada —ninguna de las dos hipótesis puede ser probada con los instrumentos actuales—, sino examinar hasta qué punto ambas son capaces de dar cuenta de cada uno de los puntos expuestos en los capítulos II y III.

Este análisis no persigue verdades últimas. Persigue plausibilidades. Busca determinar si un universo que exhibe patrones tan precisos, simetrías tan estables, recurrencias tan fértiles y emergencias tan improbables puede ser explicado únicamente como resultado de fluctuaciones estadísticas, o si, por el contrario, estos mismos fenómenos son mejor entendidos como expresión de una coherencia subyacente —no una intención humana ni una mente, sino aquello que en este ensayo llamamos voluntad estructural, una entidad sin identidad.

Para evitar sesgos y preservar la simetría lógica entre ambas hipótesis —el azar autosuficiente y la voluntad estructural— este capítulo adoptará un método comparativo sencillo, transparente y estrictamente racional.
El procedimiento será el siguiente: frente a cada fenómeno evaluaremos, primero, qué tan plausible es su existencia bajo un escenario de azar autosuficiente; luego analizaremos qué tan plausible es el mismo fenómeno bajo la noción de voluntad estructural, entendida únicamente como coherencia dentro de las posibilidades físicas.

Este método no busca demostrar nada. Tampoco pretende refutar creencias religiosas ni reemplazar interpretaciones metafísicas. Se limita a comparar cuál de las dos hipótesis explica más fenómenos, con menos supuestos adicionales y con mayor consistencia interna.

En otras palabras, no perseguimos certezas; perseguimos plausibilidades.

No preguntamos qué es lo divino, sino si la existencia del orden es compatible únicamente con el azar.

En este ensayo no caben creencias personales —ciertamente tampoco las mías—.El peso final recaerá en la evidencia, no en nuestras intuiciones.

1. Estabilidad de las leyes físicas:

La primera evidencia a comparar es también una de las más decisivas: la sorprendente estabilidad de las leyes físicas. El universo visible opera con un conjunto de constantes fundamentales —la velocidad de la luz, la carga del electrón, la constante gravitacional, la constante de Planck— que, hasta donde sabemos, no han variado ni un ápice en miles de millones de años. Esta regularidad no es un detalle técnico: es la condición misma para que existan átomos, química, estrellas, planetas y vida.

Frente a este fenómeno, ***la hipótesis del azar*** autosuficiente sostiene que no hay razón profunda para esta estabilidad; simplemente, las constantes tienen los valores que tienen. Bajo esta interpretación, el universo que habitamos no sería más que una configuración fortuita entre un número inconcebible de posibilidades. Nada obliga a que las leyes sean estables; simplemente lo son. Esta postura tiene una virtud indiscutible: no crea entidades adicionales ni introduce mecanismos ocultos. Se limita a afirmar que coincidimos con una combinación estadísticamente improbable pero posible. Y, si existiera un multiverso infinito, incluso esa improbabilidad se diluiría: algún universo tenía que salir así.

Sin embargo, esta misma simplicidad conceptual acarrea su mayor carga: para que el azar autosuficiente explique lo que vemos, debe asumir que un conjunto extraordinariamente preciso de condiciones —virtualmente todas compatibles con la existencia de orden— surgió sin más, sin criterio alguno, sin necesidad de justificación. Las constantes fundamentales podrían haber adoptado valores incompatibles con cualquier estructura; podrían haber variado en el tiempo, podrían haber impedido la formación de estrellas o moléculas estables. Pero no fue así. Y aunque esta coincidencia no es imposible, su probabilidad es extremadamente baja.

La hipótesis de la voluntad estructural, en cambio, no interpreta esta estabilidad como un golpe de suerte, sino como la expresión de una coherencia subyacente. Recordemos que, en este ensayo, *voluntad* no significa propósito psicológico ni intención humana. Se refiere únicamente a la tendencia del universo a adoptar, entre todas las configuraciones posibles, aquellas que preservan coherencia y permiten la existencia de estructuras estables. Desde esta perspectiva, la estabilidad de las leyes físicas no sorprende: es precisamente lo que cabría esperar si el universo visible es la manifestación parcial de una estructura más profunda que antecede y condiciona sus propiedades.

Esta interpretación evita recurrir a coincidencias extremas, pero exige aceptar que esa coherencia existe, aunque no sepamos describir su naturaleza última. No añade una "mente" al cosmos, pero sí una forma de orden que no es accidental. Su mayor fortaleza es que explica la estabilidad como rasgo constitutivo, no como anomalía estadística. Su mayor debilidad, por otro lado, es que introduce un nivel de estructura que aún no podemos experimentar ni formalizar completamente.

Entre ambas hipótesis, ninguna queda descartada. El azar autosuficiente puede aceptar la estabilidad como un hecho desnudo, improbable pero posible. La voluntad estructural la

interpreta como un indicio natural de coherencia previa. La diferencia no está en su capacidad de describir el fenómeno —ambas pueden hacerlo— sino en el costo explicativo que cada una debe asumir.

Si la estabilidad es fruto del azar, es una coincidencia monumental.

Si es expresión de coherencia, es un rasgo esperado.

Aquí no adelantamos conclusiones. Solo dejamos asentado el contraste: la estabilidad de las leyes físicas es compatible con ambas hipótesis, pero no las acomoda por igual. Más adelante, al evaluar el conjunto completo de fenómenos, veremos qué postura soporta mejor el peso acumulado de la evidencia.

2. Autoorganización y emergencia:

La segunda evidencia que debemos considerar es la tendencia del universo visible a generar orden sin intervención externa. Desde la formación de cristales hasta la organización de colonias bacterianas, desde la estabilidad de las órbitas planetarias hasta la emergencia de tejidos, el cosmos parece poseer una inclinación natural a producir estructuras. Este fenómeno —la autoorganización— no contradice la segunda ley de la termodinámica, pero sí exige reconocer que, bajo ciertos desequilibrios energéticos, los sistemas físicos y biológicos tienden a configuraciones estables, repetibles y sorprendentemente precisas.

Desde la perspectiva del azar autosuficiente, esta autoorganización no requiere más explicación que las propiedades estadísticas de los sistemas complejos. La química produce moléculas estables porque algunas configuraciones resultan energéticamente más favorables que otras; los planetas mantienen órbitas debido a la forma de la fuerza gravitacional; las redes biológicas se sostienen porque ciertos patrones de interacción son más viables que otros. Nada en este enfoque sugiere necesidad de propósito: basta con asumir que, entre innumerables posibilidades, algunas resultan naturalmente recurrentes. Así entendido, el orden emergente sería un resultado de la acumulación estadística, no un signo de coherencia profunda. El azar, con suficientes grados de libertad y suficiente tiempo, puede producir regularidades.

No obstante, esta interpretación enfrenta ciertos desafíos. La frecuencia, precisión y escala de los fenómenos autoorganizativos superan lo que cabría esperar de simples coincidencias locales. La aparición de estructuras ordenadas en sistemas que deberían tender al desorden —y su persistencia a lo largo del tiempo— requiere asumir que las leyes físicas no solo permiten el orden, sino que lo favorecen de manera sistemática. La autoorganización no es rara: es abundante. No es marginal: es ubicua. Y su reiteración sugiere algo más que fluctuaciones aleatorias.

La hipótesis de la voluntad estructural aborda este mismo fenómeno desde un ángulo diferente. No postula un plan ni una intención teleológica, sino la existencia de una predisposición del universo a adoptar configuraciones coherentes. Bajo esta mirada, la

autoorganización no es un accidente, sino la manifestación más básica de un orden subyacente. Las moléculas no "eligen", pero las condiciones del cosmos parecen favorecer consistentemente aquellas redes que producen estabilidad, continuidad o capacidad de preservarse. La emergencia —ese salto en el que las interacciones locales generan propiedades globales nuevas— sería una expresión de esa coherencia previa, no una rareza estadística.

La debilidad de esta interpretación, igual que antes, es que introduce un nivel de organización cuyo origen último desconocemos. No afirma que exista una intención detrás de los procesos naturales; solo reconoce que el orden aparece con una frecuencia que resulta difícil reducir a azar puro. Pero esa misma cautela —la renuncia a antropomorfismos— refuerza su valor explicativo: la coherencia no se presenta como mente, sino como estructura.

El contraste, una vez más, no descarta ninguna de las dos hipótesis. Para el azar autosuficiente, la autoorganización es un fenómeno natural, producto del comportamiento de sistemas complejos. Para la voluntad estructural, es la evidencia más inmediata de un orden que antecede al universo visible y se expresa a través de él. La diferencia, nuevamente, reside en el costo explicativo: o este orden es excepcionalmente afortunado, o es constitutivo.

3. La anomalía de la vida frente a la entropía

Entre todos los fenómenos que presenta el universo visible, pocos resultan tan desconcertantes como la vida. En un entorno regido por la entropía —una tendencia natural al aumento del desorden—, los organismos vivos no solo mantienen un orden interno extraordinariamente preciso, sino que lo aumentan, lo preservan y lo transmiten. Allí donde todo indica que debería prevalecer la dispersión, la vida erige estructuras, patrones y continuidad. Esta anomalía merece un examen cuidadoso bajo ambas hipótesis.

La interpretación del azar autosuficiente sostiene que la vida es el resultado de una cadena excepcional de coincidencias químicas ocurridas bajo condiciones extraordinarias. Bajo este enfoque, ciertas moléculas habrían adoptado configuraciones capaces de sostener ciclos metabólicos rudimentarios; estos sistemas iniciales, a su vez, habrían adquirido propiedades autorreplicativas; y, finalmente, mediante procesos acumulativos de mutación y selección, la complejidad habría emergido sin necesidad de un principio orientador. Según esta mirada, no hay propósito ni tendencia subyacente: solo un encadenamiento extremadamente improbable, pero no imposible en teoría. La vida sería un fenómeno estadístico raro, fruto de fluctuaciones afortunadas en un universo suficientemente grande y antiguo.

La fortaleza de esta interpretación radica en que no introduce elementos adicionales: se basa únicamente en las posibilidades químicas y físicas de un universo con leyes estables. Pero su fragilidad también es evidente: cada uno de los pasos que requiere la vida —la aparición de membranas, la integración metabólica, la replicación con fidelidad suficiente, la homeostasis, la reparación, la diferenciación celular— constituye por sí mismo un evento de probabilidad extremadamente baja. Y lo que resulta más difícil para el azar autosuficiente no es explicar cada

paso aislado, sino la coincidencia de que todos ellos se ensamblen de forma precisa, funcional y sostenida, en contra de la tendencia entrópica general.

La hipótesis de la voluntad estructural aborda esta anomalía desde una perspectiva distinta. No afirma que la vida sea un propósito ni que exista una intención en su aparición. Lo que propone es que la vida podría ser la expresión más elaborada de una coherencia previa en el universo: un punto en el que la tendencia a la organización supera el ruido estadístico y da lugar a sistemas capaces de conservarse, reproducirse y evolucionar. Desde esta mirada, no es sorprendente que ciertos sistemas adopten configuraciones estables que favorecen su continuidad; más bien, sería extraordinario que no ocurriera en un universo cuya estructura subyacente privilegia la coherencia entre múltiples posibilidades. La vida no sería un accidente radical, sino una posibilidad elevada al rango de fenómeno precisamente porque resuena con la organización profunda del cosmos.

La dificultad de esta hipótesis, igual que en los casos anteriores, radica en que introduce una categoría —coherencia estructural— cuya naturaleza última no podemos describir. No obstante, su fortaleza está en que reduce el nivel de coincidencia requerido: la vida deja de ser una excepción estadística improbable y se convierte en la manifestación natural de un orden que antecede y sostiene los procesos biológicos. Sin embargo, esta interpretación también enfrenta un desafío notable: si el universo tendiera naturalmente hacia la vida, cabría esperar algún rastro de ella más allá de la Tierra. Hasta ahora —al menos a la fecha de este ensayo— no existe evidencia directa de vida extraterrestre, y esta ausencia resuena con la conocida paradoja de Fermi: si la vida es probable, ¿por qué no la vemos propagada o detectable en ninguna parte? Este punto no invalida la hipótesis de coherencia, pero sí la obliga a explicar la aparente soledad cósmica.

Una vez más, ninguna de las dos hipótesis queda descartada. El azar autosuficiente puede sostener que la vida emergió de condiciones peculiares y que su persistencia se explica por procesos evolutivos acumulativos. La voluntad estructural ve en la vida un fenómeno demasiado preciso, resistente e improbable como para reducirlo por completo al azar. El contraste, como antes, reside en el costo explicativo: o la vida es una secuencia excepcional de afortunadas coincidencias, o es un síntoma de un orden más profundo que se expresa a través de los organismos.

Aquí, todavía no concluimos. Solo registramos el contraste: la vida desafía la entropía de un modo que ambas hipótesis pueden intentar explicar, pero no con la misma naturalidad. El peso comparativo se resolverá más adelante, cuando el conjunto completo de fenómenos esté sobre la mesa.

4. La emergencia de la conciencia:

Entre todos los fenómenos del universo visible, ninguno desafía tanto nuestra comprensión como la conciencia. No se trata solo de un rasgo biológico avanzado ni de un mecanismo evolutivo sofisticado; es la aparición de un "interior", de una vida subjetiva que siente, interpreta, recuerda y se reconoce. Su emergencia no encaja con naturalidad en ningún marco físico conocido, y por ello constituye uno de los puntos más decisivos a la hora de evaluar nuestras dos hipótesis.

Desde ***la perspectiva del azar autosuficiente***, la conciencia sería el resultado extremo de un proceso acumulativo de complejidad. Primero surgieron redes nerviosas simples, luego cerebros capaces de integrar estímulos, finalmente sistemas lo bastante complejos como para generar lo que llamamos experiencia subjetiva. Nada en esta visión requiere propósito ni estructura profunda: la conciencia, en este enfoque, no sería más que un subproducto estadísticamente improbable de procesos evolutivos ciegos. La ventaja de esta interpretación es su economía conceptual: no añade entidades ni mecanismos desconocidos. Pero su debilidad aparece allí mismo donde la conciencia muestra sus rasgos más característicos. La transición desde la actividad eléctrica de un tejido biológico a la aparición de un "yo" es un salto para el cual la física actual no ofrece un puente claro. Nada en las propiedades conocidas de la materia explica por qué un conjunto de moléculas debería producir sensación, memoria íntima o reflexión interna. Además, el azar autosuficiente debe asumir una cadena extraordinariamente larga de coincidencias: que la vida alcance complejidad neuronal, que esta complejidad produzca integración, que la integración dé lugar a subjetividad, y que esta subjetividad sea coherente, unificada y funcional. Cada paso es improbable; todos juntos forman una concatenación difícil de justificar apelando únicamente a fluctuaciones estadísticas.

La hipótesis de la voluntad estructural propone una lectura distinta. No afirma que la conciencia sea un propósito ni que el cosmos tenga intención alguna; entiende la conciencia como la expresión más elaborada de una tendencia profunda a la coherencia presente en el universo. Bajo esta mirada, no sorprende que ciertos sistemas altamente organizados alcancen un grado de consistencia interna tal que surja una perspectiva subjetiva. La conciencia sería, en este sentido, una propiedad emergente natural cuando la organización supera cierto umbral crítico. No se trata de un diseño ni de una intención, sino de una resonancia: una forma en que el orden subyacente del universo se expresa en estructuras capaces de sostener estabilidad, información y continuidad a un nivel inédito. Esta interpretación reduce la necesidad de coincidencias extremas; no explica por qué la conciencia existe en un universo coherente, sino por qué sería extraño que no apareciera en algún punto de él.

Un elemento especialmente desafiante para ambas hipótesis es la atemporalidad que experimentamos internamente al pensar. La secuencia temporal que caracteriza al cerebro físico —neuronas disparando en patrones ordenados— no coincide con la forma en que los pensamientos aparecen en la experiencia consciente. En la mente coexisten ideas, recuerdos y anticipaciones sin un orden temporal rígido; solo cuando la atención se centra en uno de ellos,

esa multiplicidad se "colapsa" en una línea narrativa. Para el azar autosuficiente, esta atemporalidad debe entenderse como una ilusión funcional: un efecto secundario del procesamiento paralelo del cerebro, sin significado profundo. Para la voluntad estructural, en cambio, esta simultaneidad mental se ajusta de manera natural a la posibilidad de que el orden profundo del universo —el que antecede a la materia y al tiempo— no sea estrictamente temporal. La conciencia, como expresión de esa coherencia, no estaría obligada a seguir la linealidad del tiempo físico, del mismo modo en que la materia oscura o las dimensiones adicionales tampoco parecen regirse por nuestras intuiciones temporales.

El contraste entre ambas hipótesis no elimina ninguna. El azar autosuficiente puede sostener que la conciencia es una especie de accidente estadístico extremo, una rareza improbable pero posible. La voluntad estructural ve en ella algo distinto: la aparición de un nivel de coherencia que trasciende la suma de sus componentes, un indicio —aún incomprendido— de que el universo es capaz de generar no solo orden físico, sino también orden experiencial.

Aquí no concluimos. Dejamos registrado el contraste: ambas hipótesis pueden intentar explicar la conciencia, pero no con la misma parsimonia. El azar autosuficiente acepta una cadena monumental de coincidencias; la voluntad estructural acepta una coherencia profunda que no sabemos describir. El peso comparativo de ambas se resolverá más adelante, cuando el conjunto completo de evidencias esté sobre la mesa.

5. El universo no visible:

Si la evidencia visible ya planteaba preguntas profundas, la evidencia no visible —ese vasto dominio que no vemos pero cuya influencia estructura el cosmos— lleva el contraste entre las dos hipótesis a un nivel completamente distinto. El universo oscuro no solo excede en magnitud a la materia que podemos observar; también exhibe comportamientos que desbordan nuestras categorías intuitivas. *Materia oscura* que sostiene galaxias sin emitir luz; *energía oscura* que acelera la expansión del espacio; *dimensiones adicionales* que podrían sustentar las leyes físicas; e incluso la posibilidad de *regiones donde el tiempo no opera*. Este conjunto de fenómenos constituye la quinta evidencia a comparar.

Desde ***la perspectiva del azar autosuficiente***, todo lo anterior debe interpretarse como parte de un universo amplio cuyos componentes —aunque extraños para nosotros— surgieron sin necesidad de un principio organizador. La materia oscura sería simplemente un tipo de materia que no interactúa con la luz; la energía oscura, una propiedad fundamental del vacío cuantico; las dimensiones adicionales, una consecuencia matemática de ciertas teorías aún especulativas; y la atemporalidad, un rasgo geométrico de la realidad profunda. Según esta interpretación, nada de ello implica un orden subyacente: son características que podrían haber sido distintas, pero resultaron ser estas, sin que haya un motivo más allá de la consistencia interna de las ecuaciones y los procesos estadísticos del cosmos. La fortaleza de esta postura es evidente: no introduce niveles adicionales de explicación. Su debilidad, sin embargo, aparece cuando debe justificar por

qué todos estos elementos —por separado y en conjunto— generan un universo sorprendentemente estable, coherente y fértil para la organización.

La voluntad estructural, en contraste, no interpreta el universo oscuro como un caos de componentes extraños, sino como la capa más profunda del orden que sostiene lo visible. Desde este enfoque, no sorprende que exista materia que mantenga cohesionadas a las galaxias, ni una forma de energía que preserve la expansión de un modo uniforme, ni dimensiones adicionales que otorguen consistencia matemática a las leyes físicas, ni regiones donde el tiempo no sea lineal. Todo ello forma parte de un entramado coherente que la percepción humana apenas alcanza a rozar. El universo oscuro no sería un conjunto de anomalías independientes, sino la expresión de una arquitectura que antecede a lo visible y que lo hace posible. La voluntad estructural no pretende explicar qué es esa coherencia; solo afirma que su existencia armoniza mejor con un cosmos cuya estabilidad depende, precisamente, de lo que no vemos.

Ambas hipótesis pueden acomodar el universo oscuro, pero lo hacen con costos explicativos distintos. El azar autosuficiente debe aceptar que la mayor parte de la realidad —la que sostiene, empuja y condiciona al universo visible— es fruto de configuraciones afortunadas que coinciden en producir un cosmos ordenado. La voluntad estructural, en cambio, entiende este dominio oculto como el lugar natural donde se alojan las bases del orden, sin necesidad de recurrir a coincidencias extremas.

Como en los casos anteriores, no adelantamos conclusiones. Solo registramos el contraste: el universo no visible puede interpretarse como un conjunto de características extravagantes surgidas del azar, o como la manifestación más profunda de una coherencia que trasciende lo que percibimos. Ninguna hipótesis queda refutada, pero tampoco quedan en igualdad de condiciones. La evaluación final dependerá del peso acumulado de todas las evidencias.

Síntesis comparada: el peso acumulado de la evidencia

Tras recorrer los fenómenos visibles —las leyes físicas, la autoorganización, la vida y la conciencia— y las capas no visibles —la materia oscura, la energía oscura, las dimensiones adicionales y la posible atemporalidad— podemos ahora reunir lo esencial del contraste entre las dos hipótesis: **el azar autosuficiente** y **la voluntad estructural**.

Ambas hipótesis han mostrado ser conceptualmente posibles y compatibles con la evidencia disponible. Ninguna queda descartada por los instrumentos actuales de la ciencia, y ninguna puede reclamar dominio exclusivo sobre la explicación del mundo. La diferencia aparece, sin embargo, cuando consideramos el *costo explicativo* que cada una asume.

El **azar autosuficiente** ofrece una virtud clara: simplicidad. No agrega entidades, no postula niveles ocultos de propósito ni introduce mecanismos más allá de las leyes conocidas. Acepta el universo tal como es, con sus constantes finamente ajustadas, su capacidad de generar orden local en medio de la entropía, la improbabilidad de la vida, la emergencia de la conciencia y la

presencia abrumadora de un universo no visible. Bajo este enfoque, todo ello es posible —aunque extremadamente improbable— dentro de un marco de fluctuaciones estadísticas en un cosmos suficientemente vasto. Su mayor fortaleza es su parsimonia; su mayor debilidad, que debe atribuir a la suerte una acumulación de coincidencias tan precisa que resulta difícil separar lo posible de lo extraordinario.

La **voluntad estructural**, por su parte, no se apoya en milagros ni voluntades antropomórficas. Se limita a notar que el universo, desde lo más pequeño hasta lo más vasto, exhibe un patrón constante: una tendencia a formas de coherencia que permiten estructura, estabilidad, continuidad y evolución. Bajo esta mirada, las leyes físicas estables no sorprenden; la autoorganización es un síntoma natural de un orden subyacente; la vida deja de ser una excepción estadística extrema y pasa a ser una manifestación de esa coherencia; la conciencia es el punto más alto —aunque aún inexplicado— de esa misma dinámica; y el universo oscuro, lejos de ser un agregado de rarezas, se convierte en la capa profunda donde ese orden se sostiene.

Su fortaleza radica en que reduce el grado de coincidencia requerido para explicar el cosmos; su debilidad, en que introduce un concepto —coherencia estructural— cuya naturaleza última no conocemos. Sin embargo, no exige nada que contradiga la física: solo reconoce que la física misma parece apoyarse en un orden más amplio que aún no comprendemos.

Al evaluar el conjunto de fenómenos, el contraste se vuelve más nítido:

—El azar autosuficiente puede explicar cada punto, pero a costa de una cadena de improbabilidades acumuladas.

—La voluntad estructural puede explicar los mismos fenómenos, pero a costa de asumir un nivel de orden previo cuya esencia ignoramos.

No es el azar contra el milagro, ni el orden contra el diseño consciente. Lo que se compara aquí es la capacidad explicativa de ambas hipótesis frente a la evidencia visible e invisible. Ninguna queda anulada; ninguna queda demostrada. Pero no quedan igualmente cómodas frente al peso conjunto de los hechos.

CAPITULO V

Conclusiones

Tras recorrer la evidencia visible y no visible, contrastar ambas hipótesis y evaluar su capacidad explicativa ante cada fenómeno, podemos ahora ofrecer una conclusión razonada —no definitiva ni dogmática— sobre la pregunta que guía este ensayo: **¿es más plausible que el orden del universo sea fruto del azar autosuficiente o de una coherencia estructural que antecede a lo visible?**

No pretendemos responder qué es lo divino, ni atribuir identidad a aquello que podría sostener el orden del cosmos. Solo evaluamos si la hipótesis de un principio de coherencia —abstracto, impersonal y sin atributos psicológicos— resulta más compatible con el conjunto de fenómenos que el azar autosuficiente.

A lo largo del ensayo, cada evidencia puede ser explicada por ambas hipótesis de manera aislada. Nada en la física obliga a descartar el azar. Nada en la biología obliga a postular un orden previo. Pero el análisis no se decide fenómeno por fenómeno; se decide en la acumulación.

El azar autosuficiente logra dar cuenta de cada punto, pero requiere asumir una cadena creciente de coincidencias extraordinarias y de improbabilidad extrema:

—que las constantes fundamentales posean valores compatibles con estructuras estables;
—que el universo produzca patrones ordenados en múltiples niveles sin tendencia alguna que los favorezca;

—que la vida surja como una excepción estadística improbable en un entorno entrópico;
—que la conciencia emerja sin razón aparente en un universo donde nada sugiere que deba aparecer un "interior";

—y que más del 95% de la realidad —el universo oscuro— funcione de manera que, aunque desconocida, calza perfectamente con la pequeña fracción visible para producir un cosmos coherente.

Todo ello es posible bajo el azar autosuficiente, pero posible no es sinónimo de plausible cuando se acumulan coincidencias.

La voluntad estructural, en cambio, reduce de manera significativa la necesidad de coincidencias extremas. No introduce un sujeto ni una mente, sino un principio de coherencia: una tendencia del universo a adoptar configuraciones compatibles con orden, estructura y continuidad. Bajo esta mirada:

—la estabilidad de las leyes físicas deja de ser sorprendente;

—la autoorganización se vuelve un comportamiento natural;

—la vida aparece como un punto de máxima expresión de esa coherencia;

—la conciencia deja de ser un accidente improbable y se convierte en una manifestación singular de esa misma dinámica;

—y el universo oscuro, las dimensiones adicionales y la posible atemporalidad dejan de ser anomalías extrañas para transformarse en evidencia de un marco más amplio que sostiene lo visible.

Esta hipótesis no responde qué es esa coherencia, ni cómo se origina, ni si "originarse" siquiera tiene sentido en un entorno posiblemente atemporal. Solo reconoce que el universo, tal como lo observamos, parece inclinarse con demasiada consistencia hacia configuraciones que preservan orden y permiten la existencia.

La pregunta final no es, por tanto, si existe un "diseñador", o si el universo tiene un propósito humano. La pregunta es más elemental:

¿es razonable atribuir a la coincidencia acumulada lo que puede entenderse como la expresión de un orden más profundo?

Este ensayo no zanja ese dilema. Solo muestra que, evaluadas en conjunto, las evidencias visibles y no visibles hacen que la hipótesis de una coherencia subyacente —lo que aquí hemos llamado voluntad estructural— resulte más plausible que la autosuficiencia del azar.

Llamar "lo divino" a esa coherencia no la explica ni la personaliza. Solo le da un nombre operativo a aquello que excede nuestra comprensión pero deja huellas en la estructura del mundo.

No concluimos que lo divino exista.

Concluimos que su probabilidad no puede ser descartada, y que, frente al orden del cosmos, la improbabilidad del azar absoluto es demasiado elevada para sostenerla sin reservas.

Antes de cerrar, es necesario aclarar con precisión un último punto terminológico.

Utilizamos en el título de este ensayo la expresión *lo divino* en su sentido más puro y limitado. No alude a una entidad religiosa, ni a un propósito moral, ni a un diseño teleológico del cosmos. Es, simplemente, un nombre provisional para aquello que, siendo desconocido en su naturaleza, parece dejar huellas de coherencia en la estructura del universo.

Lo divino, tal como lo empleamos aquí, no implica intención ni identidad: solo designa la posibilidad de un orden que antecede a lo visible. No afirmamos comprender su origen —si es que la noción de origen tiene sentido en un marco posiblemente atemporal— ni su finalidad, que podría no existir. Reconocemos únicamente que tal orden podría ser real y que su probabilidad, a la luz de la evidencia, no puede ser descartada sin más.

Esa es toda la afirmación, y también toda la prudencia que la razón permite.

Lo demás —lo que esa coherencia sea, signifique o implique— pertenece a un territorio distinto: el de la intuición personal, la experiencia interior, la espiritualidad o el silencio.

Este ensayo terminó de escribirse el 22 de noviembre de 2025